



Uppgift 1

Följande $n = 16$ mätningar x_1, \dots, x_n är utfall av oberoende likafördelade stokastiska variabler.

13.7 9.1 11.6 15.6 5.7 11.4 8.3 11.0 10.9
9.5 9.0 17.5 11.2 8.0 8.3 4.2

Kostnaden för ett planerat underhåll är $c_1 = 200$ kronor och kostnaden för att oplanerat byta ut en trasig enhet $c_2 = 2700$ kronor.

Uppgift 2

Följande $n = 15$ mätningar x_1, \dots, x_n är utfall av oberoende Weibull(λ, c)-fördelade stokastiska variabler.

3.3 3.5 3.7 4.6 4.8
5.9 6.4 6.5 6.6 6.9
6.9 7.7 8.1 8.4 9.1

Uppgift 3

Markovkedjan i diskret tid har övergångsmatris

$$\mathbf{P} = \begin{pmatrix} 0.25 & 0.22 & 0.11 & 0.22 & 0.20 \\ 0.24 & 0.15 & 0.27 & 0.17 & 0.17 \\ 0.23 & 0.19 & 0.12 & 0.19 & 0.27 \\ 0.17 & 0.17 & 0.16 & 0.22 & 0.28 \\ 0.25 & 0.15 & 0.14 & 0.29 & 0.17 \end{pmatrix}$$

Övriga parametrar är

$$\lambda_1 = \lambda_2 = 0.036 \quad \lambda_3 = 0.098 \quad \mu = 0.022.$$